

2025 学年第一学期六年级数学学科第一次阶段练习

(时间: 50 分钟 满分: 100 分)

一、选择题 (本大题共 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分) 【下列各题的四个选项中, 有且只有一个选项是正确的, 选择正确项的代号并填涂在答题纸的相应位置上】

1. 下列算式中, 第一个数能被第二个数整除的是 ()

- A. 2 和 4 B. 35 和 3.5 C. 10 和 3 D. 51 和 17

2. 下列句子中错误的句子有 () 个

①所有正整数, 不是素数就是合数; ②互素的两个数一定都是素数; ③两个数的最小公倍数一定能被两个数的最大公因数整除; ④两个互素的数没有公因数.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 如果一个分数的分母扩大为原来的 4 倍, 分子缩小为原来的一半, 那么这个分数 ()

- A. 大小不变 B. 变为原分数的 $\frac{1}{8}$
C. 变为原分数的 $\frac{1}{2}$ D. 变为原分数的 2 倍

4. 分数 $\frac{43}{7}$ 介于哪两个正整数之间 ()

- A. 5 和 6 B. 6 和 7 C. 7 和 8 D. 8 和 9

5. 甲乙两人买相同品种的苹果, 甲用 22 元买了 4 千克苹果, 乙用 17 元买了 3 千克苹果, 谁买的苹果更便宜? ()

- A. 甲 B. 乙 C. 一样 D. 无法比较

6. 有 6 吨货物, 第一次运走了它的 $\frac{1}{3}$, 第二次运走了 $\frac{1}{2}$ 吨, 两次运完后还剩 ()

- A. 5 吨 B. $\frac{5}{6}$ 吨 C. $5\frac{1}{6}$ 吨 D. $3\frac{1}{2}$ 吨

二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

7. 把 18 分解素因数_____.

8. 已知 $m = 2 \times 2 \times 3 \times k$, $n = 2 \times 3 \times 3 \times k$, 那么 m 和 n 的最大公因数是 30, 那么 k 是_____.

9. 如果两个数的最大公因数是 15, 最小公倍数是 90, 那么这两个数分别是_____.

10. $3\frac{1}{5}$ 的倒数是_____.

11. 如果 $\frac{x}{8}$ 是假分数, $\frac{x}{11}$ 是真分数, 那么 x 可以取的正整数是_____.

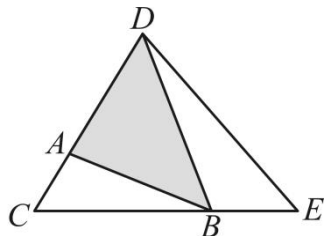
12. 在 $\frac{3}{7}$, $\frac{21}{24}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{52}$, $\frac{17}{40}$ 中, 能化成有限小数的有_____个.

13. 用分数表示: 2 小时 21 分 = _____ 小时.

14. 计算: $2.5 - \frac{5}{6} =$ _____.

15. $1\frac{3}{7}$ 米的 _____ 是 $\frac{5}{6}$ 米.

16. 如图, 点 A 、 B 是三角形 CDE 的边 CD 和 CE 上的点, 且 $AD = 2AC$, $CB = 2BE$, 则图中的阴影部分面积占总面积的 _____. (填几分之几)



17. 我们知道循环小数可以化成分数, 如 $0.\dot{5}\dot{3}$ 化成分数, 设 $0.\dot{5}\dot{3} = x$, 那么 $100x = 53.\dot{5}\dot{3}$, 所以 $99x = 53$, 解得 $x = \frac{53}{99}$, 所以 $0.\dot{5}\dot{3} = \frac{53}{99}$, 则将 3.257 化成分数为 _____.

18. 蓄水池有甲、丙两条进水管和乙、丁两条排水管, 要灌满一池水, 单开甲管需要 3 小时, 单开丙管需要 4 小时; 排一池水, 单开乙管需要 5 小时, 单开丁管需要 6 小时. 现在池内有 $\frac{1}{6}$ 池水, 如果按甲、乙、丙、丁的顺序轮流打开, 每次开 1 小时, 则 _____ 小时后水开始溢出水池.

三、解答题: (本大题共 8 题, 满分 46 分)

19. 用短除法求 24 和 60 的最大公因数和最小公倍数.

20. 计算: $\left(3\frac{7}{12} + 2\frac{5}{8}\right) - \left(1\frac{5}{12} - 1.375\right)$

21. 计算: $\frac{3}{4} \div \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$

22. 计算: $\frac{13}{2} \times \left(\frac{25}{91} - \frac{5}{78}\right) + 0.25 \div 1\frac{1}{6}$

23. 已知一个数的 1.4 倍与 $\frac{5}{6}$ 的和是 $1\frac{2}{9}$, 求这个数.

24. 在长 1000 米的道路一侧种树, 每间隔 8 米种一棵树 (道路两端也种). 由于树太密集遮挡了部分光线, 因此需要移走一些树木. 现计划改为每间距 20 米种一棵树, 请问:

(1) 有多少棵树可保留不动?

(2) 在两次植树过程中一共挖了多少个坑来种树?

25. 某中学举行国防知识竞赛, 全校一共有 240 位学生参赛, 比赛设一、二、三等奖三个奖项, 其中, 获得一等奖、二等奖的人数情况如下表所示, 根据表格回答:

奖项	一等奖	二等奖	三等奖
人数	10	25	

(1) 一、二等奖人数之和占全校参赛学生人数的几分之几?

(2) 若二等奖人数比三等奖人数少 $\frac{3}{8}$, 那么三等奖人数比二等奖人数多了几分之几?

26. 求 $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} - \frac{1}{30}$ 的值, 可以用下面的方法:

因为 $\frac{1}{6} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $\frac{1}{12} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$, $\frac{1}{20} = \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$, $\frac{1}{30} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$,

所以原式 $= \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right)$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{1}{6}$$

我们将以上方法称为拆项法. 请阅读后完成以下问题:

(1) 计算: $\frac{1}{5} - \frac{1}{30} - \frac{1}{42} - \frac{1}{56} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 基于“拆项”的思想, 试对以下算式进行简便计算: $2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{15} + 6\frac{1}{35} + 8\frac{1}{63} + \cdots + 100\frac{1}{9999}$